

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 特 許 公 報 (B 2)

(11) 特許番号

特許第3248068号

(P3248068)

(45) 発行日 平成14年1月21日 (2002.1.21)

(24) 登録日 平成13年11月9日 (2001.11.9)

(51) Int.Cl.

識別記号

F I

H 0 1 R 13/629

H 0 1 R 13/629

12/18

23/00

E

24/10

23/68

3 0 1 J

請求項の数 3 (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願平9-294353

(22) 出願日 平成9年10月27日 (1997.10.27)

(65) 公開番号 特開平11-135192

(43) 公開日 平成11年5月21日 (1999.5.21)

審査請求日 平成12年12月19日 (2000.12.19)

(73) 特許権者 000194918

ホシデン株式会社

大阪府八尾市北久宝寺1丁目4番33号

(72) 発明者 中井 保夫

大阪府八尾市北久宝寺1丁目4番33号

ホシデン株式会社内

(72) 発明者 西山 英輝

大阪府八尾市北久宝寺1丁目4番33号

ホシデン株式会社内

(74) 代理人 100072338

弁理士 鈴江 幸一 (外1名)

審査官 井上 哲男

(56) 参考文献 特開 平9-258178 (J P, A)

特開 平10-255905 (J P, A)

実開 昭63-108187 (J P, U)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 カードコネクタ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】 左右方向において第1区画と第2区画とに分かれているボディの上記第2区画で、カードの先端が突き当たる係合部を有しかつ挿入された上記カードの先端が上記係合部に突き当たってそのカードと共に押し込まれる前後に細長いスライダがカード挿入方向の前後にスライド自在に保持され、かつ、このスライダがカードの左右方向片側の側端面を支える支持面と、この支持面と直角をなして上記係合部を形成する係合面とを有していると共に、このスライダを後退方向に弾発付勢するカード排出用ばね体が上記ボディに具備された前壁とその前壁に前後方向で対向する上記スライダの前部との間に介在され、  
 上記スライダの側部に、そのスライダに挿入されてその先端が上記係合部に係合された上記カードの側部に設け

られた凹入部に嵌まり込んでそのカードを上記スライダに対して位置決めすると共に、上記スライダに上記カードを挿入するときにはそのカードの側部により押されて上記スライダの側方へ退避するようにハーフロック用ばね体によって弾発付勢された突起が設けられ、  
 カム部とこのカム部に倣うピン部材との組み合わせでなるカム機構の上記カム部と上記ピン部材とが上記スライダの側部とその側部に対向する上記ボディの側壁とに振り分けて配備されており、  
 上記カム機構が、上記スライダを後退位置に位置決めする初期状態と、後退位置から押し込まれた上記スライダをその前進位置と上記後退位置との間の中間位置に位置決めする動作状態とに切り換わり可能で、かつ、後退位置から押し込まれた上記スライダをその前進位置を経由して中間位置まで後退させる機能及び中間位置から押し

込まれた上記スライダをその前進位置を経由して上記後退位置まで戻す機能を備えており、

上記カードが挿入されてそのカードの先端が上記係合部に係合されている上記スライダが上記中間位置に位置決めされているときにそのカードの電極と接触する接点を備えた接片部材が上記ボディの第1区画に設けられていることを特徴とするカードコネクタ。

【請求項2】 上記カード排出用ばね体によって上記スライダを後退方向に弾発付勢するばね力が、上記ハーフロック用ばね体によって弾発付勢された上記突起を上記カードの側部が押して上記スライダの側方へ退避させるのに要する力よりも大きくなっている請求項1に記載したカードコネクタ。

【請求項3】 上記スライダに上記係合部の位置よりも後側に位置する突部が具備され、この突部は、上記スライダに挿入されてきた上記カードが表裏逆向きであるときにそのカードの先端に係合してそのカードの先端が上記係合部に係合することを阻止し、上記スライダに挿入されてきた上記カードの表裏の向きが適正であるときにそのカードの片面側に設けられた凹入部に收容されてそのカードの先端が上記係合部に係合することを許容するようになっている請求項1又は請求項2に記載したカードコネクタ。

#### 【発明の詳細な説明】

##### 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、カードコネクタ、特にカードのセット位置への挿入とセット位置からの排出とを、所謂プッシュ・プッシュ操作によって行うようになっているカードコネクタに関する。

##### 【0002】

【従来の技術】従来のこの種のカードコネクタが実開平1-75983号公報や実開平1-150387号公報に記載されている。これらの公報に記載されているカードコネクタにおいては、カード側電極に対応する接点を備えた接片部材が組み付けられたボディにスライダをカード挿入方向の前後にスライド自在に保持させてあり、そのスライダにカードを挿入すると、カードの先端がスライダ側の係合部に突き当たってそのスライダがカードと共に押し込まれるようになっている。また、上記プッシュ・プッシュ操作を可能にするためにカム機構が採用されている。このカム機構は、カム部とこのカム部に倣うピン部材との組み合わせでなり、そのカム部とピン部材とを、上記スライダの下面とその下面に対向するボディの底面とに振り分けて配備してある。

##### 【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上掲した実開平1-75983号公報や実開平1-150387号公報に記載されているカードコネクタでは、プッシュ・プッシュ操作を可能にするカム機構のカム部とピン部材とがスライダの下面とその下面に対向するボディの

底面とに振り分けて配備されているので、そのことが近時の傾向であるカードコネクタの薄型化を促進する上で障害になる。また、このカードコネクタは、スライダに対してカードを位置決めする手段を持たないので、プッシュ操作によってスライダが勢よく後退したときに、カードがそのスライダの上で後方へスライドするという現象が起こり得るので、カードの排出量にばらつきが生じ、場合によってはカードがスライダから飛び出してしまふという事態の起こるおそれがある。

【0004】一方、特開昭63-241887号公報には、ボディに挿入したカードを、そのカードのセット位置の手前で仮位置決めするという所謂ハーフロック機構についての記載がある。このハーフロック機構は、カードが挿抜されるボディにばね体によって弾発付勢された突起を設けたものであって、上記セット位置の手前の位置までカードが挿入されたりその位置までカードが引き抜かれたりしたときに、そのカードの側部の凹入部に上記突起が突出してその突起が凹入部に係合するようになっている。

【0005】そこで、特開昭63-241887号公報に記載されているハーフロック機構を、上掲の実開平1-75983号公報や実開平1-150387号公報に記載されているカードコネクタに適用することによって、上記したカードの排出量のばらつきやカードのスライダからの飛び出しを防止することが考えられるけれども、上記突起はボディに設けられているものであるで、そのハーフロック機構を上掲の実開平1-75983号公報や実開平1-150387号公報に記載されているカードコネクタに適用したとしても、プッシュ操作によってスライダの排出量のばらつきを抑え得るようになるだけで、カードの排出量のばらつきを抑えたりスライダからのカードの飛び出しを防いだりすることはできない。

【0006】本発明は以上の状況のもとでなされたものであり、カム部とピン部材との組合せでなるカム機構を採用してプッシュ・プッシュ操作を可能にしていながら、そのカム機構によって薄型化が阻害されることのないカードコネクタを提供することを目的とする。

【0007】また、本発明は、スライダを用いたものでありながら、プッシュ操作によるカード排出時のカード排出量のばらつきを抑制することのできるカードコネクタを提供することを目的とする。

【0008】さらに、本発明は、カードが表裏逆向きに挿入されたようなときに、ボディ側の接片部材を保護する機能を備えたカードコネクタを提供することを目的とする。

##### 【0009】

【課題を解決するための手段】請求項1に係る発明のカードコネクタは、左右方向において第1区画と第2区画とに分かれているボディの上記第2区画で、カードの先

端が突き当たる係合部を有しかつ挿入された上記カードの先端が上記係合部に突き当たってそのカードと共に押し込まれる前後に細長いスライダがカード挿入方向の前後にスライド自在に保持され、かつ、このスライダがカードの左右方向片側の側端面を支える支持面と、この支持面と直角をなして上記係合部を形成する係合面とを有していると共に、このスライダを後退方向に弾発付勢するカード排出用ばね体が上記ボディに具備された前壁とその前壁に前後方向で対向する上記スライダの前部との間に介在され、上記スライダの側部に、そのスライダに挿入されてその先端が上記係合部に係合された上記カードの側部に設けられた凹入部に嵌まり込んでそのカードを上記スライダに対して位置決めすると共に、上記スライダに上記カードを挿抜するときにはそのカードの側部により押されて上記スライダの側方へ退避するようにハーフロック用ばね体によって弾発付勢された突起が設けられ、カム部とこのカム部に倣うピン部材との組み合わせでなるカム機構の上記カム部と上記ピン部材とが上記スライダの側部とその側部に対向する上記ボディの側壁とに振り分けて配備されており、上記カム機構が、上記スライダを後退位置に位置決めする初期状態と、後退位置から押し込まれた上記スライダをその前進位置と上記後退位置との間の中間位置に位置決めする動作状態とに切り換わり可能で、かつ、後退位置から押し込まれた上記スライダをその前進位置を経由して中間位置まで後退させる機能及び中間位置から押し込まれた上記スライダをその前進位置を経由して上記後退位置まで戻す機能を備えており、上記カードが挿入されてそのカードの先端が上記係合部に係合されている上記スライダが上記中間位置に位置決めされているときにそのカードの電極と接触する接点を備えた接片部材が上記ボディの第1区画に設けられている、というものである。

【0010】この発明によると、カム機構のカム部とピン部材とが、ボディにカード挿入方向の前後にスライド自在に保持されたスライダの側部とその側部に対向する上記ボディの側壁とに振り分けて配備されており、しかも、カード排出用ばね体がボディ側の前壁とその前壁に前後方向で対向するスライダの前部との間に介在されているので、スライダの下面とその下面に対向するボディの底面との間にそれらのカム機構やカード排出用ばね体を設置するスペースを確保する必要がなくなり、それだけカードコネクタの薄型化が促進される。

【0011】また、このカードコネクタでは、スライダの側部に、そのスライダに挿入されてその先端が上記係合部に係合された上記カードの側部に設けられた凹入部に嵌まり込んでそのカードを上記スライダに対して位置決めすると共に、上記スライダに上記カードを挿抜するときにはそのカードの側部により押されて上記スライダの側方へ退避するようにハーフロック用ばね体によって弾発付勢された突起が設けられている。

【0012】そのため、スライダに挿入されてその先端がスライダの係合部に係合されたカード側の凹入部に、ハーフロック用ばね体によって弾発付勢された突起が嵌まり込んでそのカードがスライダに対してハーフロックされるので、プッシュ操作によるカード排出時に、カードがスライダの上で後方へスライドしたりしてカードの排出量にばらつきが生じるといった事態が起こらない。

【0013】請求項2に係る発明のカードコネクタは、請求項1に記載したものにおいて、上記カード排出用ばね体によって上記スライダを後退方向に弾発付勢するばね力が、上記ハーフロック用ばね体によって弾発付勢された上記突起を上記カードの側部が押し上げて上記スライダの側方へ退避させるのに要する力よりも大きくなっている、というものである。

【0014】この発明によると、スライダにカードを挿入してそのカードの先端がスライダの係合部に突き当たってハーフロックされるまでは、スライダがカード排出用ばね体の付勢に抗して前進するようなことがなくなる。

【0015】請求項3に係る発明のカードコネクタは、請求項1又は請求項2に記載したものにおいて、上記スライダに上記係合部の位置よりも後側に位置する突部が具備され、この突部は、上記スライダに挿入されてきた上記カードが表裏逆向きであるときにそのカードの先端に係合してそのカードの先端が上記係合部に係合することを阻止し、上記スライダに挿入されてきた上記カードの表裏の向きが適正であるときにそのカードの片面側に設けられた凹入部に収容されてそのカードの先端が上記係合部に係合することを許容するようになっている、というものである。

【0016】この発明によると、スライダにカードを表裏逆向きに誤挿入したときに、スライダに設けられている突部がカードの先端に係合してそのカードの先端が上記係合部に係合することを阻止するので、誤挿入されたカードがそのままセット位置まで押し込まれてボディ側の接片部材を損傷させるようなことが起こらない。

【0017】

【発明の実施の形態】図1は本発明のカードコネクタの実施形態の平面図、図2はその要部を破断した平面図、図3はカム機構6とスライダ4とを示す概略斜視図、図4はボディ1の要部の水平断面図、図5は図4のV-V線に沿う断面図、図6はボディ1の要部の後面図、図7～図9はカード挿入時の作用を示した要部破断平面図、図10はボディ1に挿入されたカード100の電極と接片部材16の接点18との接触状態を示す縦断面図、図11はカム機構6の動作説明図、図12はカード100を裏面側から見た要部の斜視図である。

【0018】図1及び図2において、このカードコネクタのボディ1は電気絶縁性に優れた合成樹脂成形体で作られており、前部の偏平な箱形部11とその箱形部の左

右両側から後方へ延び出た左右一対のアーム部12、12とを有している。このボディ1は、図2に示したように、その左右方向Wにおいて接片部材取付用の第1区画Aと後述するスライダ4やカム機構6を取り付けるための第2区画Bとに分かれている。

【0019】図2及び図10のように、第1区画Aのボディ1の前壁14には、複数の接片部材16…がリブ15を隔てて左右方向Wに並べて取り付けられ、それぞれの接片部材16の弾性を備えた梁部17が前壁14の後方のガードセット空間Sの内部に延び出ている。さらに、接片部材16はその梁部17の先端部に湾曲状の接点18を有していると共に、その後端部に前壁14の前方へ突き出た半田付け用の端子部19を有している。

【0020】図2及び図3のように、スライダ4は前後に細長い形状の合成樹脂成形体で作られている。このスライダ3はその内側に後述するカード（ICカードなど）100の左右方向片側の側端面101を支える支持面41と、この支持面41に連続して前方へ延び出た湾曲面42とこの湾曲面42の前端につながって上記支持面41と直角をなす係合面43とを有しており、そのうちの上記係合面43によってカード100の先端102が突き当たって係合される係合部44が形成されている。また、スライダ3には、その下部に板片45が後向きに突出されており、この板片45の後端部が上記係合部44の位置よりも少し後側に位置する後向きに突き出た突部46として形成されている。さらに、このスライダ3の後部に、上記支持面41で開口する孔部51が開設されており、この孔部51に、スライダ3に取り付けられたハーフロック用ばね体52の先端部に具備された湾曲状の突起53が挿入されて上記支持面41の内方へ突き出ている。なお、ハーフロック用ばね体52はその基部に設けられている取付片部54が図3に示したスライダ4の取付孔55に挿入されて固定されている。そして、上記したカード排出用ばね体27によってスライダ4を後退方向に弾発付勢するばね力が、ハーフロック用ばね体52によって弾発付勢された上記突起53を、スライダ4に挿入したカード100の側部が押してスライダ4の側方へ退避させるのに要する力よりも大きくなっている。

【0021】図2のように、このスライダ4はボディ1の第2区画Bに收容されており、その下面がボディ1の底面21に接触しかつその外側面47が第2区画Bのボディ1の側壁22に接触してカード挿入方向Aの前後にスライド自在になるようにその第2区画Bに保持されている。なお、図3のようにスライダ3の上面に前後方向に長い偏平な倣い部48が突設されているのに対し、図6に見られるように第2区画Bのボディ1の上壁23の内面に前後に長い凹入溝24が形成されており、第2区画Bに保持されたスライダ4の前後移動が、上記倣い部48の嵌合された上記凹入溝24によって案内される

ようになっている。

【0022】図2、図6及び図4のように、第2区画Bのボディ1の前壁25と第2区画Bに收容保持されたスライダ4の上記前壁25に前後方向で対向する前部とには、それぞればね受け部26、49が設けられ、これらのばね受け部26、49の間に圧縮コイルばねでなるカード排出用ばね体27が介在され、このカード排出用ばね体27によってスライダ4が後退方向（カード挿入方向Aに対して反対方向）へ常時弾発付勢されている。

【0023】図2及び図3において、6はカム機構である。このカム機構6はカム部7とピン部材8とを有しており、カム部7がスライダ4の側部に、ピン部材8が第2区画Bのボディ1の側壁13とに振り分けて配備されている。さらに具体的に説明すると、カム部7は、スライダ4の外側面47の前部にスライダ4と一体に形成されていて、図11に詳細に示したように、このカム部7は、ループ状に連続された往路と復路とを有するカム溝71とそのカム溝71によって取り囲まれた凸部72とを有していると共に、カム溝71の適所に段付面73、74、75、76や傾斜面77、78を有している。一方、ピン部材8は一端部に軸軸部81を有し、他端部に軸体82を有している。このピン部材8は、その軸軸部81が、図4及び図5のように第2区画Bのボディ1の側壁22の前端上部に具備された軸受孔28に挿入されて回転自在に支持されている一方、軸体82が側壁22に開設された大きな開口29を通して上記カム部7のガイド溝71に挿入されている。このカム機構6には、上記側壁22の前端部から側方へ突出された張出壁31に取り付けられたピン押えばね83が付設されており、このピン押えばね83がピン部材8を弾性的に押し付けてその軸体82がカム部7のカム溝71から離脱することを防いでいる。

【0024】図12のように、ICカードなどのカード100の前側の左右方向片側のコーナ部103は、上記したスライダ4の湾曲面42とほぼ同じ形状に湾曲していると共に、そのコーナ部103の片面側、具体的には裏面側に凹入部104が形成されている。また、このカード100の裏面前端部にも凹入部105が形成されており、この凹入部105の外面に電極形成域106があり、その電極形成域106に所要数の電極が所定のパターンで形成されている。さらに、カード100の左右方向の片側の側部に凹入部107が具備されており、この凹入部107が上記した突起53に対応している。

【0025】図1及び図2に示したように、ボディ1の後部には左右のアーム部12、12に跨るように金属製のカバー7が装着されている。

【0026】以上のように構成されたカードコネクタは、カム機構6のカム部7とピン部材8とが、スライダ4の側部とその側部に対向するボディ1の側壁22とに振り分けて配備されており、しかも、カード排出用ばね

体27がボディ1の前壁25とその前壁25に前後方向で対向するスライダ4の前部との間に介在されているので、カードコネクタの全厚は、ボディ1の厚さだけになる。したがって、このカードコネクタは薄型になる。

【0027】次に作用などを説明する。

【0028】このカードコネクタにおいて、スライダ4は図7に示されている後退位置と、図8に示されている前進位置との間でカード挿入方向Aの前後にスライド自在である。そして、スライダ4はカード排出用ばね体27によって後退方向に常時付勢されており、その後退位置がカム機構6によって規制される。すなわち、スライダ4が図7のように後退位置に位置しているときには、図11の(I)に示したように、ピン部材8の軸体82がカム溝71の前端aに係止してスライダ4をその後退位置に位置決めしている。そして、このときのカム機構6の状態が初期状態である。

【0029】スライダ4が後退位置に位置決めされているときに、そのスライダ4にカード100がその表裏の向きを適正にして前向きに挿入されると、図7のように、スライダ4側の突部46がカード100の凹入部104に嵌まるので、カード100の先端102がスライダ4の係合部44に突き当たる。また、スライダ4側の突起53は、カード100がスライダ4に挿入される途中の段階ではそのカード100の側部(側端面101)により押されてハーフロック用ばね体52の付勢に抗してスライダ4の側方へ退避してその側端面101とスライドし、カード100の先端102がスライダ4の係合部44に突き当たって係合したときに、ハーフロック用ばね体52の付勢によってそのカード100の凹入部107に嵌まり込み、その状態でカード100をスライダ4に対して位置決めする(ハーフロック作用)。ここで、上記したように、カード排出用ばね体27によってスライダ4を後退方向に弾発付勢するばね力は、ハーフロック用ばね体52によって弾発付勢された突起53をカード100の側部が押してスライダ4の側方へ退避させるのに要する力よりも大きくなっているため、スライダ4へのカード100の挿入途中でスライダ4がカード排出用ばね体27の付勢に抗して前進するというような事態は起こりにくい。

【0030】図7のようにスライダ4に挿入したカード100の後端部をプッシュしてカード100と共にスライダ4をカード排出用ばね体27の付勢に抗してカード挿入方向Aに押し込んでいくと、カード100の先端102のスライダ4の係合部44に係合していない部分が図8のように第1区画Aのボディ1の前壁14の後面32に突き当たる。このときのスライダ4の位置が前進位置であり、スライダ4がこの前進位置に位置したときには、カム機構6の軸体82が図11の(II)に破線で示した往路L1を通過してカム溝71の後端部に達する。スライダ4が前進位置に達した後、カード100に対す

るプッシュ操作を解除すると、カム排出用ばね体27の力でスライダ4が後方へ押し戻され、それに伴ってカム機構6の軸体82が図11の(III)に破線で示した経路L2を通過して凸部72に係止される。このとき、段付面73によって軸体82の図11の(II)に示した往路L1への逆戻りが防止される。このときのスライダ4の位置が中間位置であり、この中間位置は上記した後退位置と前進位置との間に位置している。スライダ4の中間位置は図9に示されている。また、スライダ4を図9に示した中間位置に位置決めしているときのカム機構6の図11の(III)の状態が動作状態である。

【0031】スライダ4が図9のように中間位置に位置しているときには、図10のようにカード100の凹入部105に複数の接片部材16の接点18が重なり、その電極形成域106に形成されている複数の電極(不図示)にそれぞれの接片部材16の接点18が弾接して両者が電気的に導通する。

【0032】図9のようにスライダ4が中間位置に位置決めされている状態からプッシュ操作を行うと、カム機構6の軸体82が図11の(IV)に破線で示した経路L3を通過してカム溝71の復路の後端に達し、それに伴ってスライダ4が前進位置に達する。このとき、段付面74によって軸体82の図11の(III)に示した経路L2への逆戻りが防止される。そのようにしてスライダ4が前進位置に達した後、カード100に対するプッシュ操作を解除すると、カム排出用ばね体27の力でスライダ4が後方へ押し戻され、それに伴ってカム機構6の軸体82が復路を通過してカム溝71の前端aに係止される。このとき、軸体82の逆戻りが段付面75によって防止される。これによりカム機構6が初期状態に復帰し、スライダ4は後退位置まで後退する。ここで、カード100はスライダ4に突起53を介して位置決め、すなわちハーフロックされるので、スライダ4が前進位置から後退位置まで後退するときのカード排出時に、カード100がスライダ4の上で後方へスライドしたりしてカードの排出量にばらつきが生じるといった事態は起こらない。

【0033】スライダ4からカード100を取り出すときには、スライダ4が後退位置に達した後、カード100を引抜き方向に引張ると、突起53がカード100の側部により押されてスライダ4の側方へ退避するので、そのままカード100が引き抜かれる。

【0034】スライダ4が後退位置に位置決めされているときに、そのスライダ4にカード100が表裏逆向きに誤挿入されたときには、スライダ4側の突部46がカード100の先端102に係合してそのカード100の先端102が係合部44に係合されなくなる。そのため、誤挿入されたカード100がそのままカードセット位置まで押し込まれてボディ1側の接片部材16を損傷させるような事態は起こらない。

【0035】この実施形態においては、カム機構6にピン押えばね83を付設してピン部材8の軸体82がカム部7のカム溝71から抜け出さないようにしているけれども、ピン部材8自体の弾性を調節してその軸体がカム溝71から抜け出さないようにすることも可能であり、そのようにすると、ピン押えばね83が不要になってその設置スペースを省略することができるので、それだけカードコネクタの左右方向の幅寸法を短く抑えられる。

【0036】

【発明の効果】本発明によれば、カム部とピン部材との組合せでなるカム機構を採用してプッシュ・プッシュ操作を可能にしたカードコネクタの薄型化が、そのカム機構や排出用ばね体によって阻害されなくなる。また、スライダを用いたカードコネクタにおいて、プッシュ操作によるカード排出時のカード排出量のばらつきが抑制されるようになる。さらに、カードが表裏逆向きに誤挿入されたようなときに、ボディ側の接片部材がそのカードによって損傷を受けるといった事態が未然に防止される。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のカードコネクタの実施形態の平面図である。

【図2】カードコネクタの要部を破断した平面図である。

【図3】カム機構とスライダとを示す概略斜視図である。

【図4】ボディの要部の水平断面図である。

【図5】図4のV-V線に沿う断面図である。

【図6】ボディの要部の後面図である。

【図7】カード挿入の初期段階の作用を示した要部破断

平面図である。

【図8】カード挿入の中間段階の作用を示した要部破断平面図である。

【図9】カード挿入の最終段階の作用を示した要部破断平面図である。

【図10】ボディに挿入されたカードの電極と接片部材16の接点18との接触状態を示す縦断面図である。

【図11】カム機構の動作説明図である。

【図12】カードを裏面側から見た要部の斜視図である。

【符号の説明】

A カード挿入方向

1 ボディ

4 スライダ

15 6 カム機構

7 カム部

8 ピン部材

16 接片部材

18 接点

20 22 側壁

25 前壁

27 カード排出用ばね体

44 係合部

46 突部

25 52 ハーフロック用ばね体

53 突起

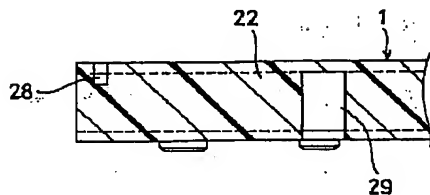
100 カード

102 カードの先端

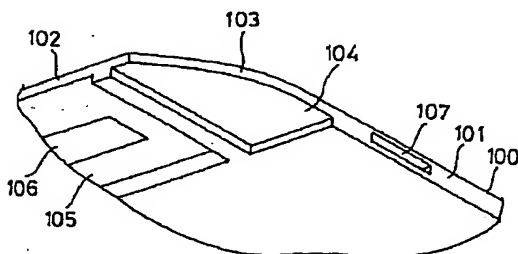
104 カードの片面側の凹入部

30 107 カード側の凹入部

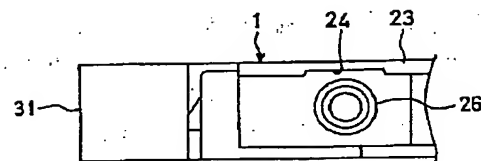
【図5】



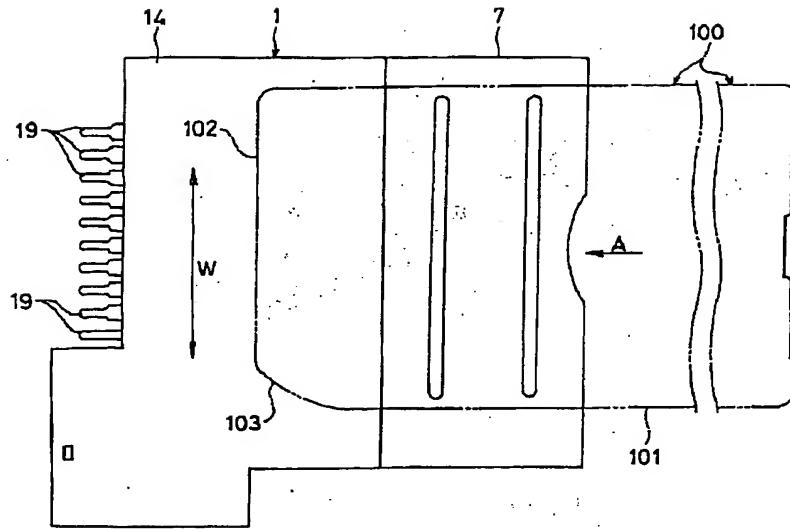
【図12】



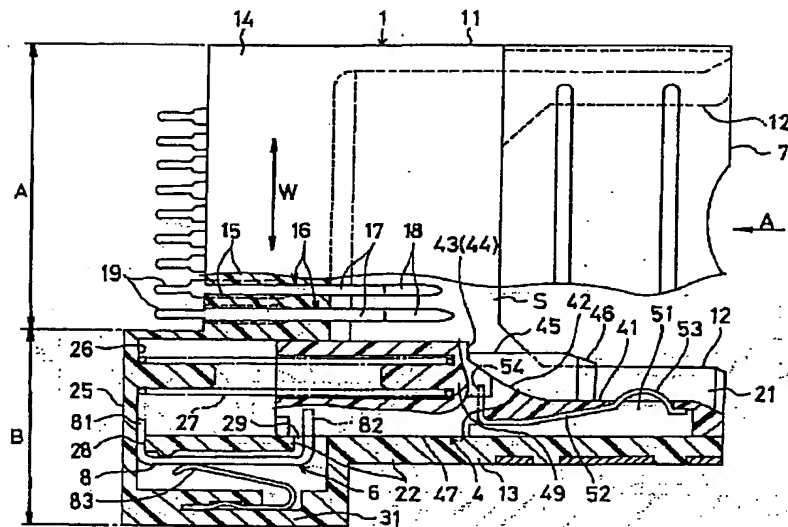
【図6】



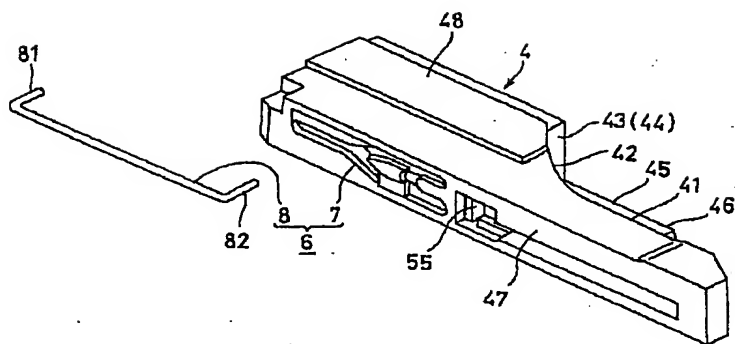
【図1】



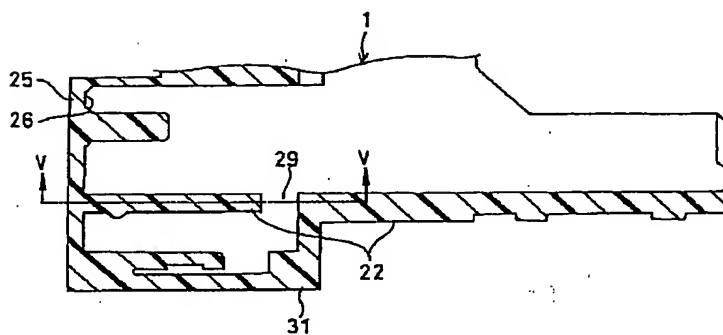
【図2】



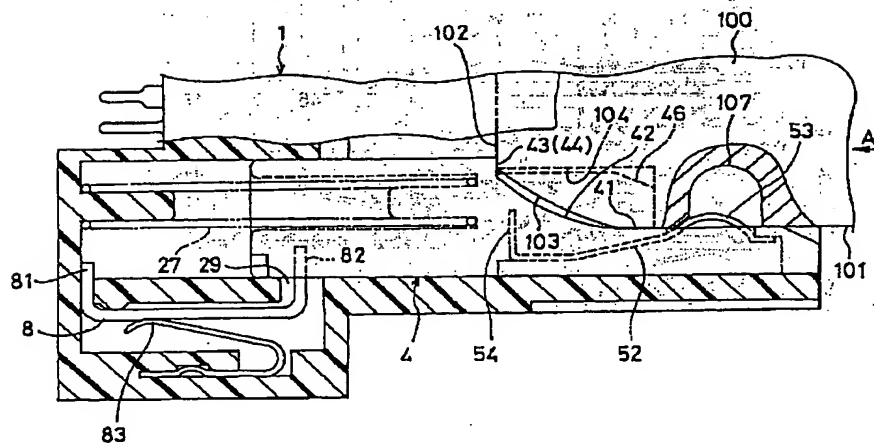
【図3】



【図4】

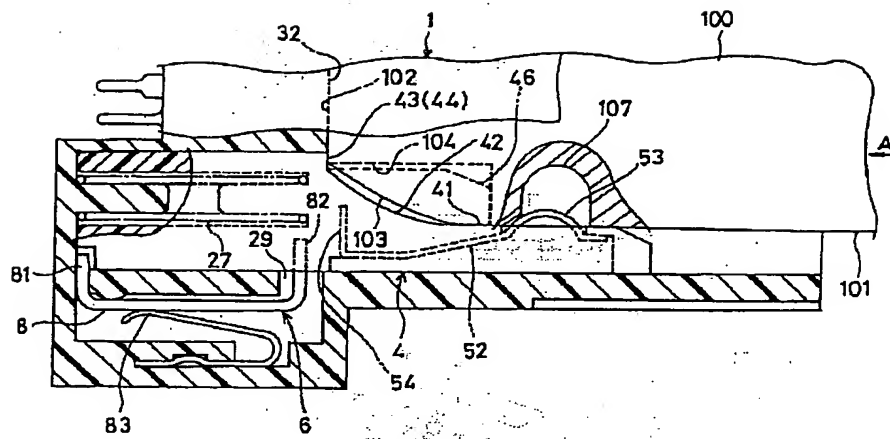


【図7】

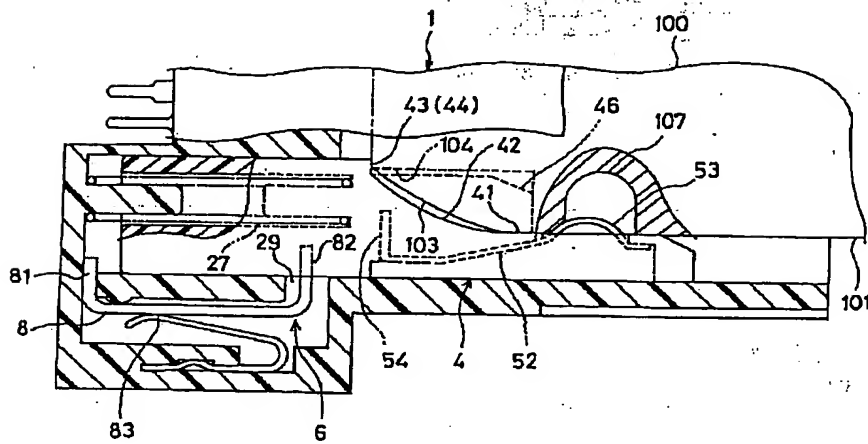




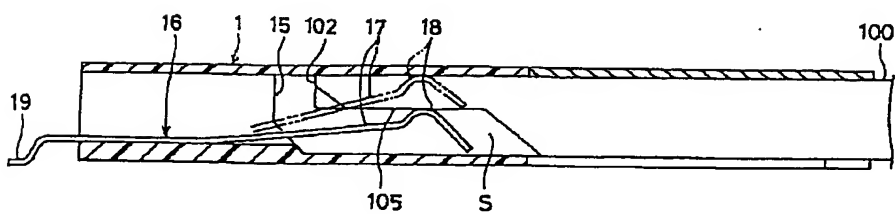
【図8】



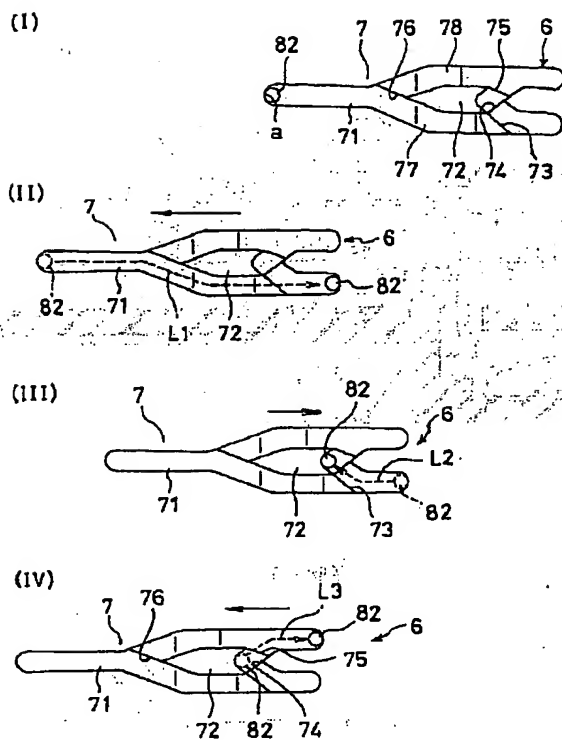
【図9】



【図10】



【図11】



フロントページの続き

(58) 調査した分野(Int. Cl.<sup>7</sup>, DB名)

H01R 13/629

H01R 12/18

H01R 24/10